

Progenie (Vorbiss), Frühbehandlung mit „leichtem“ Gerät und verschleppte Fälle

Early treatment of class III with lightweight appliances and delayed cases

Progénie (classe III), traitement précoce avec appareils légers, et cas traînés

Da der Vorbiss der unteren Schneidezähne vor die oberen eine Fehlstellung ist, die auch Laien auffällt, werden die meisten Fälle schon in einem Alter dem Arzt vorgestellt, in dem noch alle Wege einer sanften, funktionellen Behandlung offen stehen.

In einer Studie von Tränkmann (1), dem ich die unten folgenden frühen Beispiele verdanke, wurden bei 7 Geschwisterpaaren mit familiärer Progenie 7 Behandlungsverläufe, die schon im Milchgebiss begonnen wurden, mit 7 verwandten verglichen, die im frühen Wechselgebiss begonnen wurden.

Dabei ergaben sich deutliche Unterschiede:

für die jüngeren wurde je nur 1 Zahnspange benötigt (u.g. Platten, oder Aktivatoren), und selten mehr als 6 Monate Behandlungszeit, während die älteren sämtlich mehrere Zahnspangen und 1 bis über 2 Jahre Behandlungszeit brauchten, und bei 2 von ihnen Zähne gezogen wurden.

11 der 14 Patienten konnten nach Abschluss des Zahnwechsels nachuntersucht werden. Sie zeigten stabile Behandlungsergebnisse.

Neben den verschiedenen unten folgenden **Progenie-Platten** (und weiteren im Kapitel Leichtbau-Eigenkonstruktionen) eignen sich auch der **Funktionsregler 3**, das **Bimler-C**-Gerät und der konfektionierte Kaukraft-**Kiefer-Former** des Progenie-Typs bereits im Milchgebiss, während die **Rückschub-Doppelplatte** (per Bausatz) für 8- bis 9-Jährige geeignet ist, und der mit Silikon verstärkte **Umkehrbionator** ab dem frühen Wechselgebiss. Alle diese Arten sind in Zahnspangen-Galerie B gezeigt.

DAS POLITIKUM (2007 bis aktuell 2010)

Trotz dieser Vielfalt ist mir bekannt, wie eine Mutter mindestens 5 Spezialisten fragen musste, um darunter einen zu finden, der ihre 5-Jährige mit o.g. Spangen behandeln konnte und nicht mit Gaumennaht-Aufbrechen und / oder Gesichtsmaske, mittelalterlich anmutenden Brachialmethoden, die nichtsdestotrotz aber schon für Kindergartenkinder propagiert werden!

Ähnlich viele Spezialisten rieten bei einer 5-Jährigen in Frankreich, deren Fall unter Weitere Info / Naturheil-Spangen > „Dentosophie“ (ähnlich Kaukraft-Kiefer-Former) steht, gar nur „Abwarten, und später Zahnspangen und operieren“.

Die Kasse zahlt bei Progenie wohlweislich die Frühbehandlung, weil der Behandlungsbeginn im üblichen Alter, also noch später als in o.g. Geschwister-Studie, dafür zu spät ist.

Dennoch verteilen sich die Praxen im Verteilungskampf um schwindende Mittel auf folgendes Spektrum der Progeniebehandlung:

- Abwarten und Operieren
- nur noch privat
- nur noch mit o.g. Brachialmethoden – entweder gleich, oder sobald sich ein Mehraufwand für die Abrechnung abzeichnet

Ähnliche Verschleppungs-Gefahr droht auch Kindern mit dem ebenfalls auffälligen offenen Biss, während bei Platzmangel-Fällen der Trend zum Zähneziehen geht. Lediglich bei Kleinkindern mit sog. lutschoffenem Biss werden durch Abgewöhnen der Lutschgewohnheiten und einfache Hilfsmittel (Mundvorhofplatten) die hohen Heilungschancen einer wenig aufwändigen Frühbehandlung genutzt.

Tendenziöse Fachbeiträge auf Kongressen, in Fachliteratur und in Laien-Ratgebern erodieren hier die bewährte, volkswirtschaftlich gesunde Art der Behandlung. Wie z. B. eine Untersuchung dazu, ob Progenie überhaupt ohne Operation heilbar ist, in der aber nur mit wenigen Patienten verglichen wurde, die nur mit der Kopf-Kinn-Kappe frühbehandelt wurden. Dieses uralte Behandlungsmittel entwickelt aber in keiner Weise den Oberkiefer, der bei Progenie häufig auch zu klein ist.

Im Vergleich dazu kann man zwar aus den eingangs genannten 11 nachuntersuchten Fällen noch keine 100%-igen Heilungschancen ableiten, aber erst recht nicht, dass es der beschriebenen Progenie-Frühbehandlung an Wirksamkeit fehlt! Solche Erfahrungen jahrzehntelanger Forschung und

Klinischer Praxis werden von den Lobbyisten des profitmaximierenden Geschäfts mit der Krankheit jedoch ignoriert! Sie werden weniger gelehrt, publiziert und vermarktet, ihre Abrechnung auf Kasse wird erschwert, und absehbar drohen sie ganz aus dem Erstattungs-Katalog zu fallen. Durch solche Entwicklungen kommen überall in der Medizin Patientengruppen, die eine spezielle (nicht unbedingt teure oder komplizierte) Versorgung brauchen, mangels hinreichender Lobby für ihre Behandlungsmethode unter die Räder.

If lower incisors bite before the upper, this looks also to laypersons obviously wrong. So that most of these little patients are taken to the dentist early enough that a gentle, functional treatment would be promising.

The treatments of 7 couples of brothers and sisters with inherited progenic bite were compared in a study by Tränkmann (1), who also provided the early cases here. For the younger child of each couple, treatment began in milk dentition, and for the elder, in early mixed dentition. This led to remarkable differences:

the younger siblings required just 1 appliance (special plates as here, or activators), and rarely more than 6 months of treatment, whereas the elder all needed several appliances, treatment durations between 1 and more than 2 years, and in 2 of these 7, teeth were pulled.

Years later, 11 of the 14 patients could be re-examined in permanent dentition. Treatment results were yet stable in all of them.

Apart from these **various progenic plates** with their functional components (find more about them in chapter Lightweight prototypes), following functional types have been proven to be well-suited for progenic treatment in children: the function regulator 3 (**Fränkel 3** appliance), the **Bimler C** appliance and the Muscle force **jaw shaper** of the according type can already be used in milk dentition. The [back-shift double-plates](#) (of prefabricated kit) are suitable for 8- or 9-yr old children, and the **reversed bionator**, especially if reinforced with silicone rubber, in early mixed dentition. Find more information about all of these in chapter Gentle braces B.

In spite of all this variety, functional interceptive treatment of class III, or even any kind of functional treatment is poorly known in some countries, or is said to be out of date. But is it modern to maltreat even early class III cases, that means little children, with brute-force-methods like face masks, reversed headgears and / or splitting their palatal suture („rapid expansion“)? Or to let them wait to operate them later (see case of the 5-yr in chapter Info on natural jaw orthopedics, sub-chapter „Dentosophie“, which resembles the Muscle force jaw shaper)?

If your child is threatened by this, and you find nobody who is capable of gentle treatment, then please contact me (better before it's too late).

L'articulé inversé des incisives est un défaut qui s'aperçoit aussi aux profanes. Alors le plupart des enfants atteints voit le dentiste suffisamment tôt pour qu'une méthode douce serait prometteuse.

Les traitements de 7 paires de frères et soeurs atteints de la progénie héréditaire ont été comparés dans une étude de Tränkmann (1), à qui je suis aussi reconnaissant pour les exemples précoces ici. Pour le plus jeune enfant de chaque paire, le traitement commençait en dentition de lait, et pour l'autre, en dentition mixte précoce. Ce qui mène aux différences assez grandes:

Le traitement des jeunes enfants ne prenait guère plus de 6 mois, et un seul appareil y suffisait (des plaques comme ici, ou activateurs rigides). Par contre, tous les traitements des plus aînés nécessitent des durées entre 1 et plus de 2 ans, plusieurs appareils, et en plus, des dents définitives ont été extraits dans 2 de ces 7 cas.

Des années plus tard, 11 de ces 14 enfants étaient disponibles pour une ré-examen en dentition permanente. Tous montrent un résultat toujours stable.

En outre des **plaques à classe III** montrées ici, qui tiennent des composantes fonctionnelles (en trouvez davantage au chapitre Prototypes légers), quelques autres types des appareils intra-orales sont éprouvés pour la progénie infantine: le correcteur de fonction N° 3 selon **Fränkel**, l'appareil **Bimler-C** et la Gouttière d'Harmonisation fonctionnelle (**activateur souple**) pour la classe 3 sont tous aptés pour traiter déjà en dentition de lait. La paire des **plaques-repousseurs** (à partir des parts préfabriquées disponibles) convient aux enfants de 8 ou 9 ans, et le **bionateur renversé** à partir de la dentition mixte précoce. Il peut être amélioré par une partielle mise-a-droit du moulage (set-up) et par des couches silicones en ces endroits.

Trouvez davantage d'info sur tous ces appareils au chapitre Appareils Doux B.

Cette multitude aide peu aux lieux où toutes les méthodes douces ont allés à vau-l'eau, et été remplacées, même pour les enfants dès le plus jeune âge, par les brutalités comme les forces extra-orales (FEO) ou la disjonction palatinale. Ou aux lieux comme dans le cas de „Camille, 5 ans“ au chapitre Info ODF fonctionnelle/ naturelle, sous-chapitre Dentosophie (type d'activateur souple), où plusieurs spécialistes n'ont rien proposé qu'attendre l'adolescence puis traiter avec un appareillage lourd et une chirurgie mandibulaire en plus.

Si votre enfant est menacé de cela, et si vous ne trouvez personne qui sait comment utiliser des moyens doux, n'hésitez pas à me contacter (plutôt avant qu'il serait trop tard).

DIE BEISPIELE

Im ersten Fall liegt bei gerade beginnendem Zahnwechsel eine Unterkiefer-Vorlage mit leicht offenem Biss und leichtem Schiefbiss vor. Dieser ist meist ein Ausweichen des Unterkiefers, weil der Oberkiefer zu schmal ist. Eine obere Platte mit *Gegenkieferbügel* führt den Unterkiefer in die richtige Lage. Gerade bei „Leichtbau-Kieferorthopädie“ ist allerdings Detailtreue unerlässlich für den Erfolg. So sollte der Bügel zur Führung des gesamten Unterkiefers allen unteren Scheide- und Eckzähnen anliegen, und möglichst tief, d.h. dicht über dem Zahnfleisch. Seine nach unten gerichtete „Nase“ dient zum sukzessiven Engermachen und verhindert Vorbeißen vor den Bügel. Die Platte hat Halteelemente an den Eckzähnen und zwischen den 4ern und 5ern, sowie eine „Dehnschraube“ (Transversalschraube), die durch Anregung des Kiefer-Breitenwachstums seitliche Kreuzbisse bzw. Schiefbisse behebt.

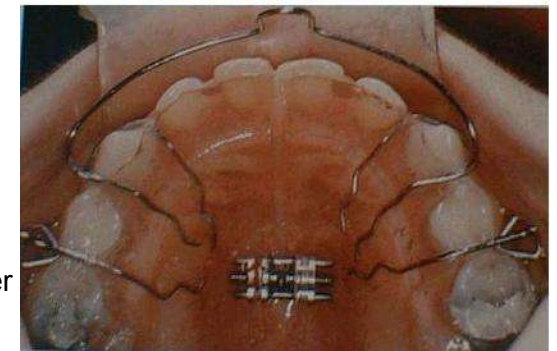
Nach 10 Monaten war die falsche Verzahnung korrigiert, jedoch hatte sich der offene Biss noch nicht geschlossen. Da die 6er zu weit gaumenseitig erschienen, wurde die Platte mit entsprechenden Federn für deren Einreihung nachgerüstet. Ihre korrekte Verzahnung stabilisiert die Lage der Kiefer zueinander, die bleibenden Scheidezähne wachsen korrekt, ohne offenen Biss, und die Nachuntersuchung nach 5 Jahren zeigt eine stabile Verzahnung im bleibenden Gebiss.

Hinweis: die weitere Entwicklung von Vorbiss-Patienten ist schwer prognostizierbar und daher bis zum Wachstumsabschluss zu überwachen, besonders auch während des pubertären Wachstumsschubs! Der Vorbiss kann eine vorübergehende Wachstumsstörung gewesen sein, die hiermit korrigiert ist, er kann aber auch hartnäckig wiederkehren und erneuter Behandlung bedürfen.

THE CASES:

In the first case, where teeth just begin to change, the lower jaw stands forward and slightly sideward, with a slightly open bite. The sideward deviation is often due to a too narrow upper jaw. Therefore, an upper plate is equipped with a common expansion screw, and more special, with a *downward bow* that guides the lower jaw into its correct position. Such lightweight appliances need special attention to their details for success. The downward bow should comprise all lower incisors and cuspids, and touch them close to the gums. It has a downward-pointed „nose“ which allows to tighten it successively, and which also prevents biting before it. The clasps of the plate are at the cuspids and between 4s and 5s.

After just 10 months the bite was corrected, except from being still a little open – but it closed after exchange of the incisors. Since the 6s appeared too much inwards, spring elements were added to the plate to shift them into the arch. The required expansion was already done at this time. The correct bite of the 6s and the



incisors stabilized the overall bite during teeth exchange. The recall after 5 years shows a healthy permanent dentition.

Attention: the development of class III patients is hardly predictable and therefore requires supervision until growth is finished, especially during the teenage phase of accelerated growth. The frontal crossbite could have been just a temporary growth disorder, that has been finally corrected, but it could also relapse and require further treatment.

LES CAS:

Au 1er cas clinique, au début de l'échange des dents, la progénie est accompagnée d'une légère béance et déviation à coté. Cette déviation vient plus souvent d'une étroitesse de la maxillaire. Ainsi, une plaque supérieure est muni d'un vérin, de 4 crochets (entre les 4s et 5s et autour des canines) et d'un élément particulier: un ressort frontal qui embrasse les incisives et canines *inférieures*. Il guide alors la mandibule en arrière et à la ligne médiane. Pour les appareils légers il est particulièrement indispensable de faire attention aux détails: ce ressort spécial doit toucher les dents bassement, au niveau où les gencives commencent. Le „nez“ dans le ressort montre vers le bas et sert pour le serrer et aussi pour mieux empêcher la mandibule de glisser en avant.



Par cet élément et par l'expansion avec le vérin en même temps, le rapport sagittal et transversal des mâchoires a été corrigé après 10 mois. Car les 6s paraissent trop à l'intérieur, davantage des ressorts étaient insérés dans cette plaque, pour les pousser dans l'arcade. Là, elles stabilisent l'engrenage correct des mâchoires. Alors la béance se fermait enfin nettement avec l'échange des incisives supérieures. Le contrôle après 5 ans montre une dentition belle et saine avec un correct rapport entre les mâchoires.

Avertissement: la croissance des mâchoires des patients progéniques est peu prévisible. Alors il faut la surveiller jusqu'à la fin, en particulier durant la phase de croissance accélérée. L'articulé inversé des incisives peut provenir d'une irrégularité éphémère dans la croissance des mâchoires, qui serait corrigée pour toujours après un traitement précoce. Mais il peut également rechuter et nécessiter de nouveau un traitement.



Der zweite Fall, Vorbiss ohne Schiefbiss oder Schmalkiefer im Milchgebiss, also in anderen Worten, ein rein frontaler Kreuzbiss, wurde mit einer unteren Platte mit einem rampen-artigen Aufbau („schiefe Ebene“) korrigiert. Diese ist so geformt, dass beim Versuch, die Kiefer zu schließen, die oberen Schneidezähne daran nach vorn gedrückt werden. Der Unterkiefer wird dabei entsprechend nach hinten gedrückt. Die Rampe sollte so breit sein, dass nicht dahinter gebissen werden kann.

Diese Korrektur mittels Kraft der Kaumuskel war hier schon nach nur 2 Monaten vollzogen, und das korrekt verzahnte Ergebnis stabilisiert sich von selbst.

Wenn der Platz es zulässt, kann zusätzlich die untere Front mit dem Labialbogen zurückgedrückt werden, was einen entsprechenden Hohlraum in der Platte dahinter erfordert und die Korrektur weiter beschleunigt.

The second case, with the lower jaw forward in milk dentition, but no lack of upper width, was treated with a lower plate equipped with a ramp-like structure above the front („inclined plane“). This ramp is shaped such that it presses the upper incisors forward whenever the patient wants to bite down. At the same time, the lower jaw is pressed back.

This correction by re-direction of muscular force was accomplished after just 2 months! The result is self-stabilizing. If the lower front has enough space, the correction can be further accelerated by pushing back the incisors with the wire bow. This would need a void in the plate behind them.



Le 2ème cas est un peu plus tôt et plus simple, un décalage inversé des incisives dans la dentition de lait. La

largeur de la maxillaire est normale. Une plaque inférieure est munie de 4 crochets, d'un ressort frontal standard et d'un élément particulier: une rampe assez large dessus les incisives. Celle-ci est sculptée tant qu'elle transmet tout mouvement de la fermeture des mâchoires en une poussée en avant aux incisives supérieures. Également, cette force pousse la mandibule entière légèrement en arrière. Cette correction se déroulait fonctionnellement, par la force des muscles maxillaires seulement. Elle n'a pris que 2 mois, et se stabilise soi-même. Si l'espace le permet, on pourrait faire encore plus vite en utilisant le ressort frontal inférieur comme élément actif. Il serait à serrer pour repousser les incisives inférieures, ce que nécessite un creux dans le plastique derrière elles.

Nachbehandlungen von Spätfällen (ob vorher verschleppt, sei dahingestellt): der dritte, jugendliche Fall mit frontalem Kopfbiss, und der erwachsene vierte Fall gar mit Vorbiss-Tendenz und Backenzahn-Kreuzbissen auf beiden Seiten. Er lässt erkennen, **wie der Unterkiefer dem Oberkiefer davon gewachsen ist**. Wie bei einigen der nicht-frühzeitigen Fälle in o.g. Studie waren ihm unten 2 kleine Backenzähne gezogen worden. Daher beißen seine oberen 4er und 5er jetzt auf den 6er. Nach Auskunft seiner Zahnärztin war er früher andernorts mit festen Spangen behandelt worden. Auch beim dritten, jugendlichen Patienten lassen die hochgezogenen, geschwollenen Zahnfleisch-Ränder bei geraden Zähnen in jedem Einzelkiefer dies vermuten. *Bei einzelnen Patienten erzeugte eine Multibracket-Behandlung auch eine Kopfbiss-Tendenz und / oder verkürzte Schneidezähne, die sie vorher nie hatten.*

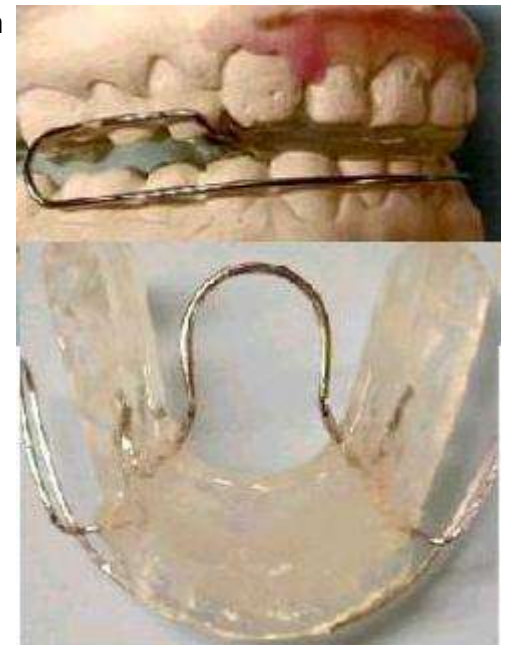
Bei Progenie-Behandlungen ist wichtig, sich abschließend nicht nur in horizontaler Richtung einem natürlichen Überbiss anzunähern, um Schneidezahn-Verschleiß zu vermeiden, sondern auch in vertikaler Richtung. Dies weniger für die Abbeißen-Funktion, sondern als Vorbedingung dafür, dass spätere Wachstumsschübe des Unterkiefers einen Wachstumsreiz auf den Oberkiefer übertragen können - statt ihm wie hier im 4. Fall davon zu wachsen. Weitere Absicherung gäbe es durch gesunde Funktionen der Zunge und der Kaumuskulatur und durch eine stabile Seitenverzahnung. Diese wird durch Zähneziehen aber mehr oder weniger verschlechtert.

Die Behandlung wird beim 3. Fall mit einem Bionator mit frontalem Silikon-Anteil fortgesetzt. Dieser wurde am korrigierten Gipsmodell auf Vorschub der oberen Front ausgelegt. Der unteren Front wurde Raum ausgespart, um auf Druck durch den Bionator-Lippendraht (hier des Umkehr-Typs) zurück zu weichen (Retrusion). Anschließend würde sich eine Platte mit Gegenkieferbügel zur Retention eignen.

Secondary treatments of late cases (if they were delayed on purpose, or not): the third, teenage case with crashing contact between upper and lower incisors, and the adult fourth case with a prominent lower jaw and several crossbites on both sides. Here, it looks obvious how **lower jaw growth had overtaken the upper**. As in few of the later treatments in Tränkmann's above-mentioned case study, 2 lower bicuspid had been extracted. Thus, the upper ones bite onto the lower first molars now. According to his actual dentist, he had been treated with fixed braces elsewhere times ago. The dentition of the third patient also looks like this: straight arches, but swollen and receding gums and the actual mismatch of the incisors. *Sometimes, fixed braces even led to such a mismatch and / or shortened incisors in patients who have not had this before.*

Class III interceptive treatment should not just aim at a natural overjet, to avoid crash contacts, but also at a sufficient (vertical) overbite. Because this would be required to transmit future phases of strong lower jaw growth also to the upper jaw – instead that it falls behind as here in the 4. case. Healthy functions of the tongue and chewing muscles and well matching side teeth would further stabilize a healthy bite, but extraction therapy deteriorates it to some extent.

The treatment of the 3. patient was changed to a bionator with a frontal silicone rubber inset, which was shaped on a corrected plaster model (set up) to shift the upper incisors forward. A void was left behind the lower incisors to allow them to be shifted back by the lower wire of this class-III type



bionator. Subsequently, an upper plate with a downward bow (to keep the lower front back) would be suitable for retention.

Traitements ultérieurs des cas tardifs (si traînés délibérément, ou non): le 3ème cas clinique est un adolescent, qui mord les incisives bout a bout, suite d'un traitement orthodontique, et le 4ème cas adulte, qui tient une mâchoire inférieure saillante et quelques articulés inversés aux côtés. Apparemment, **la croissance de la mâchoire inférieure a dépassé celui de la mâchoire supérieure ici**. Comme dans un peu des cas plus tardifs de l'étude de Tränkmann ci-dessus, 2 prémolaires inférieures avaient été arrachées. Par cela, les supérieures mordent sur les molaires inférieures maintenant. Selon sa dentiste actuelle, il était traité autrefois en appareillage fixe autre part. La dentition du 3ème patient a l'air du même: des arcades bien alignées, mais les gencives gonflées et reculées, et le défaut de l'engrenage des incisives. *Chez quelques patients, les appareils fixes mal gérés ont même raccourci les incisives voyamment, ou causé un tel défaut qui n'existait pas auparavant.*

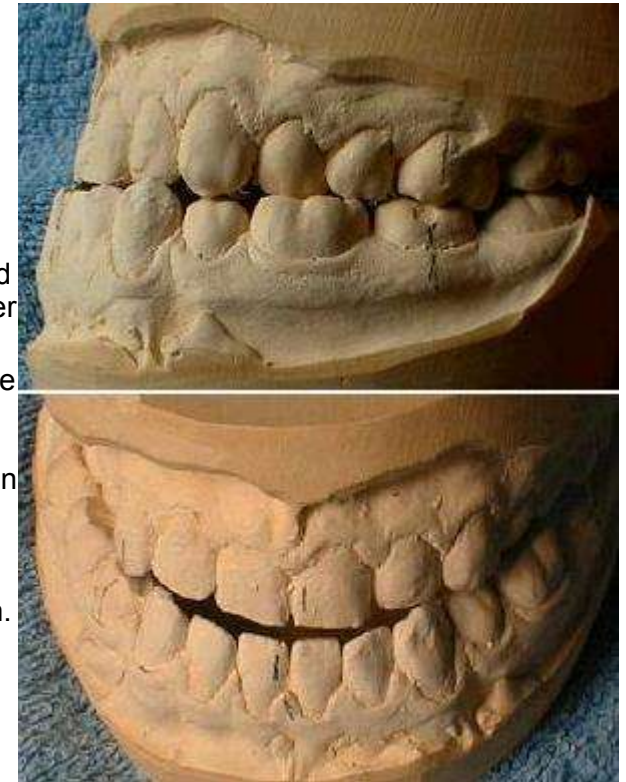
Le traitement précoce de la classe III (progénie) serait à viser au décalage sain pas seulement en direction horizontale, mais aussi verticale. Car ce dernier serait nécessaire pour transmettre la croissance de la machoire inférieure, qui peut devenir forte, aussi à la machoire supérieure. Ce mécanisme a manqué au 4ème patient ici. Les fonctions saines de la langue et de la musculature masticatoire et un bon engrenage latéral stabilisent l'occlusion saine en plus, mais les extractions le détériorent quelque part.

Le traitement du 3ème patient était continue avec un bionateur, qui était muni d'une partie en silicone derrière les incisives, laquelle était modelée à partir du modèle corrigé (technique set-up) pour propulser les incisives supérieures. Derrière les incisives inférieures, un creux était prévu, pour les permettre à reculer par l'aide de l'arc inférieur de ce bionateur de classe III. Ensuite, une plaque supérieure avec un arc inférieur pour repousser la mandible, comme au 1er cas clinique ici, serait appropriée pour la contention.

Der ältere 4. Patient bekam zur längerfristigen Zweitbehandlung nach seinem Rückfall einen Kaukraft Kiefer-Former (konfektionierter Trainer) des Progenie-Typs, mit dem Ziel, seinen Oberkiefer längs und quer noch etwas zu entfalten. Sollte diese Konfektionsware nicht „greifen“, könnte man zu Platten oder Crozat übergehen.

Progenie-Patienten sind besonders davon betroffen, wie das Know-How der Funktionskieferorthopädie und der aktiven Platten derzeit verdrängt wird. Wer sich mit konfektionierten Trainern helfen muss, könnte dann, wenn es nach der Bisslage-Korrektur an vertikalem Überbiss mangelt, in Analogie zu einem individuellen Aktivator oder Bionator mit seitlichen Silikon-Überhöhungen einen individualisierten Trainer anfertigen, der seitlich verdickt ist.

Wird dagegen, ohne die Zubeiß-Kraft mit zu nutzen, mit Gegenkieferbügel- oder Rückschubdoppelplatten behandelt und haben diese ein Protrusionssegment (z.B. Bertonischraube), dann könnte man, falls dieses den Biss zu sehr öffnet, mit künstlichen Unterschnitten entgegenwirken. Wie unten in Zahnspangen-Galerie A unter **Extrusion / künstliche Unterschnitte** beschrieben, werden kleine zahnfarbige Simse (Attachments) auf Zähne geklebt, um Korrekturschienen oder anderen herausnehmbaren Geräten fehlende Angriffspunkte zu geben. Hier müssten sie auf die oberen Schneidezähne, um den entsprechend aktivierten Labialbogen aufliegen und Kraft übertragen zu lassen in Richtung zu den Zahnspitzen hin (Extrusion = Zahnverlängerung).



The older 4. patient awaits a longer re-treatment after his relapse. He was given a prefabricated Muscle force jaw shaper for class III. The target would be for him to let his upper jaw still gain a little in width and in length. If the prefabricated trainer would not match enough for this, individual plate or Crozat appliances could be used for this.

Class III patients are particularly affected by the actual demolition of the well-proven functional jaw orthopedic treatment. Those who want to help themselves with prefabricated trainers here, could do the following in case if an insufficient overbite resulted: continue with a custom-adapted trainer, of which the thickness between the side teeth has been increased.

On the other hand, if plate appliances (including bite back-shift plates) or Crozat were used, without employing the force of biting down, and if the upper incisors had been shifted forward and this reduced the overbite too much, it could be counteracted by the use of little attachments in combination with the frontal bow of these removables. As described down in chapter Gentle Braces A under **Extrusion (elongation) of teeth**, these tiny tooth-coloured shelves, which are also common in aligner orthodontics, here are glued to the incisors to provide a grip for this frontal spring wire, which is then adjusted to extrude.

Le 4ème patient adulte expecte un traitement secondaire après sa rechute. Il a reçu un activateur souple (préfabriqué) pour la classe III. Son but serait de gagner un peu de largeur et de longueur à la mâchoire supérieure. Si l'activateur préfabriqué ne conviendrait pas bien pour cela, un appareil individuel pourrait être utilisé, par ex. une plaque à trois segments.

Les patients atteints par la progénie (classe III de Angle) souffrent particulièrement par l'actuelle démolition de l'orthopédie dento-faciale fonctionnelle!

Ceux qui doivent prendre recours aux activateurs préfabriqués peuvent agir de la manière suivante, si le décalage vertical ne suffirait plus: continuer avec un activateur individualisé, qui est modelé plus épais entre les dents latérales qu'entre les dents frontales.

Ceux qui jouissent des plaques de type repousseurs (plaques de répercussion) manquent de profiter de la force masticatoire. Le déplacement des incisives supérieures en avant réduit souvent trop le décalage vertical, mais on peut éviter cette complication en collant des petites prises blanches sur ces dents. Comme décrit en bas du chapitre Appareils doux A, sous **L'extrusion (rallonger des dents) /attachments**, ces prises, qui sont bien connus dans l'orthodontie en gouttières minces, serviraient de maintenir le ressort frontal de la plaque en direction vers la fermeture d'une béance (extrusion dentaire).

Quellen: (1) J. Tränkmann, J. A. Lisson, Ch. Treutlein, „Unterschiedliche kieferorthopädische Behandlungserfolge bei Angle-Klasse-III-Patienten“, Fortschr. Kieferorthop. 62 (2001) 327-36; (2) J. Tränkmann, „Die aktualisierte Plattenapparatur in der Kieferorthopädie“, Kieferorthop. 10 (1996) 95-110; (3)W. Paulus, www.kfo-fachlabor.de; (4) Dr. Krause-Kulla, 06188 Niemberg

Letztes Update dieses Teils +++ last update +++ dernière mise à jour: 30.06.2010